

OBSERVATIONS SUR LES ORIBATES (36^e SÉRIE).

PAR F. GRANDJEAN.

I. — *Joelia Fiorii* (COGGI).

J'ai eu la surprise, en triant cette année d'anciennes récoltes que j'avais cru perdues mais qui n'étaient qu'égarées, de trouver presque communément cette espèce. Les nouveaux exemplaires sont italiens et bretons. Les italiens viennent des jardins publics de Florence (Boboli, Cascine) et des environs d'Assise. Les bretons ont été recueillis dans le Finistère, principalement dans la forêt de Crânou. MACFARLANE, d'autre part, a trouvé récemment *Fiorii* en Angleterre, dans le Cumberland, et MIHELČIČ vient de le signaler d'Espagne, avec doute, aux environs de Santander (5, p. 211, fig. 11). *Fiorii* n'est donc pas si rare qu'on le croyait auparavant et son aire de répartition géographique est grande.

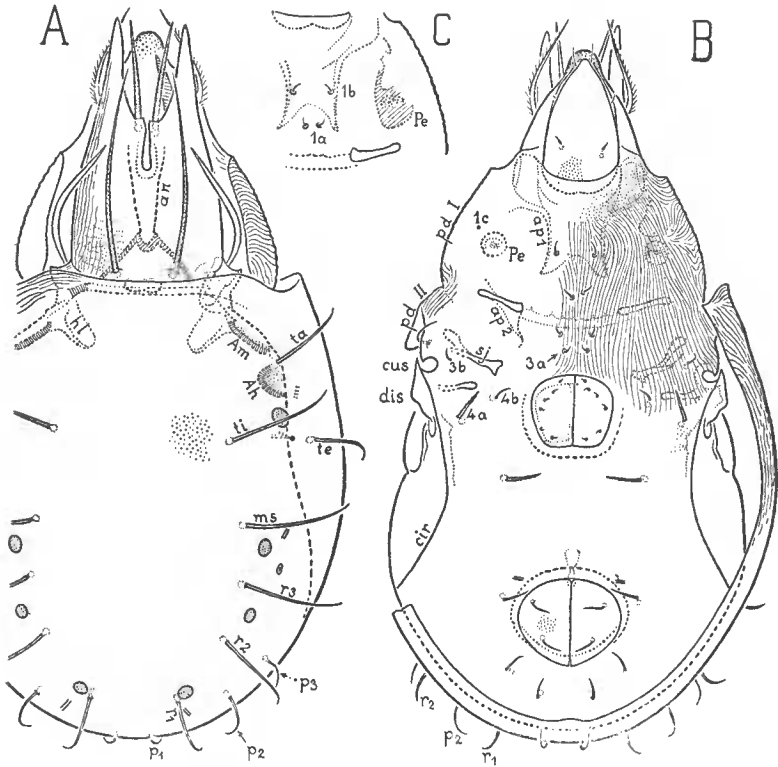
Ses biotopes sont très variés et n'apprennent rien sur ses exigences. On rencontre *Fiorii* dans l'humus et les débris végétaux, à terre ou sur du bois pourri, en terrain boisé ou non. Les rencontres en terrain boisé et humide sont les plus nombreuses.

ADULTE.

Les exemplaires initiaux, ceux de COGGI, proviennent des environs de Bologne et mes exemplaires toscans leur sont vraisemblablement identiques. J'ai comparé ces exemplaires entre eux, à mes anciens de Belabre (Indre) et aux nouveaux de Crânou. Il y a des différences, mais elles sont individuelles : l'échancrure sagittale du plateau lamellaire, toujours très profonde et étroite, a des bords qui peuvent se toucher ou non en avant, et former là, de chaque côté, entre le plan de symétrie et la base du poil lamellaire, un cuspis très franc, quoique très court, ou au contraire ne former aucun cuspis comme sur la figure A du présent travail ; les carènes $a\pi$ n'ont pas toujours le même tracé que sur cette figure ; elles divergent souvent beaucoup moins ; les poils lamellaires dépassent ou non, en avant, les grands cuspis antiaxiaux ; les autres poils, ceux du dessous du corps en particulier, n'ont pas toujours les mêmes longueurs ; etc...

Les tailles varient, au total, entre 430 et 515 μ , savoir : 445 à 500 μ pour les exemplaires toscans (COGGI dit 480 μ), 430 à 480 μ pour ceux de l'Indre et 445 à 515 μ pour ceux du Finistère.

J'ai parlé tout récemment de *Joelia Fiorii* afin de corriger une erreur faite autrefois sur les caractères du gnathosoma et j'ai donné, à cette occasion, quelques indications descriptives et une figure latérale de l'animal entier (3, p. 115 à 118, fig. 2A à 2D). J'ajoute ici des figures dorsale et ventrale (fig. A, B, C).



Joelia Fiorii (Cocci) ($\times 192$). — A, dorsal. — B, ventral ; à gauche on a supprimé le ptéromorphe et une partie du notogaster ; les pattes sont enlevées. — C, ventral, partiel. — Les figures A et B représentent un individu jeune, de couleur claire et la figure C un individu vieux, de couleur foncée. La tache pectorale *Pe* est plus grande en C qu'en B et de forme différente.

La belle microsculpture à costules, sur la face ventrale du podosoma, s'efface en avant et elle est remplacée par une ponctuation fine à points enfoncés. Le menton est ponctué aussi, à points plus gros. En arrière, les costules vont jusqu'à l'ouverture génitale et elles recouvrent les bases des apodèmes *sj* et 3. Les volets génitaux sont striato-ponctués, la striation étant très fine et la ponctuation égale-

ment. On retrouve à l'opisthosoma, sur toute la surface ventrale, la même striation très fine et la même ponctuation. Les points sont souvent plus visibles que les stries. Sur les volets anaux on ne voit guère que les points. Les costules ventrales du podosoma se prolongent sur le pedotectum I et en couvrent entièrement la surface antiaxiale. Elles couvrent en partie la surface antiaxiale du pedotectum II.

Le plateau lamellaire est orné sur ses deux faces. Dessus, il est fortement costulé et strié parallèlement à son bord, du côté antiaxial. Les stries deviennent rapidement très fines et obliques quand on se rapproche du plan de symétrie. Le dorsovertex est couvert des mêmes stries très fines, souvent effacées. Dessous, le plateau lamellaire porte des stries et costules plus grossières que dessus, transversales, de sorte qu'on voit par transparence, à certains endroits, un quadrillage. Je n'ai dessiné les costules transversales qu'en arrière, où elles sont le plus accentuées, mais il y en a jusqu'au niveau des bases des poils lamellaires. Quant aux stries fines, je n'ai pas pu les dessiner car elles sont trop rapprochées les unes des autres à l'échelle de la figure. Je ne les ai pas dessinées non plus, pour le même motif, sur la figure B où elles couvrent, comme il est dit plus haut, toute la surface ventrale de l'opisthosoma.

Le rostre est granuleux. Le notogaster est ponctué. Les ptéromorphes sont ponctués au centre et costulés au bord.

Les poils rostraux sont pectinés latéralement. Les poils *la* et *in* sont rugueux plutôt que barbelés. Les sensilli sont presque lisses.

Les lignes pointillées *ap* de la figure A sont des carènes de la surface inférieure du plateau lamellaire. Près d'elles ou contre elles, en projection, on voit le canal du poil *la*, creusé dans l'épaisseur du plateau. Ce canal n'est pas représenté sur la figure. Il est tantôt très apparent, tantôt presque indiscernable. Il est très long car le plateau est une lame de chitine qui est pleine. Pour déboucher dans l'intérieur du corps le canal doit atteindre la racine du plateau c'est-à-dire la limite triangulaire ou trapézoïdiforme (hachurée sur la figure) du dorsovertex.

Les pleurophragmas *hl* sont grands mais les dorsophragmas sont quasi nuls, réduits à une petite saillie qui ne dépasse pas en arrière le bord postérieur du prodorsum et dont la longueur varie entre la moitié et les deux tiers de la distance entre les bases des poils *in*. De la saillie partent des muscles.

Le notogaster est libre en avant. Il n'a pas de tache claire. Sur tous les vieux individus il porte l'anneau foncé transversal. Ses poils ne sont pas barbelés, ni lisses. Ils ont des aspérités semblables à celles des poils *la* et *in*, moins fortes. Ses 8 aires poreuses sont arrondies. En général c'est l'adalaire qui est la plus grande. Sur certains individus c'est *A3*.

Il y a une petite aire poreuse bothridique. J'ai dessiné ses canalicules sur la figure A, à gauche, au-dessus de la bothridie, devant *hl*. Elle est vue par transparence à travers le notogaster. Deux autres aires poreuses, de chaque côté, les aires poreuses humérales, ou sous-alaires, sont également vues par transparence, en *Am* et *Ah*. Ces aires occupent des dépressions à la surface pleurale de l'idiosoma, sous le ptéromorphe. Elles sont plus grandes que les aires poreuses du système octotaxique. L'aire poreuse *Ah*, la plus postérieure des deux, est ronde en projection latérale (3, fig. 2A).

Pour bien voir le tutorium il faut observer l'animal de profil (3, fig. 2A, en *TU*). De dessus le tutorium est caché par le plateau lamellaire, sauf à son extrémité distale. Sur la figure A, à droite, j'ai représenté cette extrémité (entre les grands cuspis) et je l'ai hachurée obliquement.

Le pedotectum I est quelquefois plus écarté du corps, en avant, que sur les figures A et B. Cette variation est peut-être individuelle mais elle doit dépendre surtout de l'état plus ou moins dilaté ou contracté dans lequel a été mis l'animal par le milieu de conservation et le traitement subi.

Le pedotectum II est prolongé en haut, le long de la surface pleurale, par une partie qui revient un peu en arrière et fait bosse. Pour bien comprendre sa forme il faut l'observer latéralement. J'ai dessiné sa silhouette dans cette orientation, comme on la voit à travers le ptéromorphe, c'est-à-dire mal (3, fig. 2A). Le dessin aurait été meilleur si le ptéromorphe avait été enlevé, ainsi que les pattes. Dans l'orientation ventrale (fig. B) ce pedotectum n'a pas du tout, si l'on en juge par son contour antiaxial, l'aspect qu'il a d'ordinaire chez les Oribates supérieurs.

Derrière le pedotectum II, au niveau du 3^e acétabulum, on remarque une échancrure arrondie séparant deux dents. La dent postérieure est la dent custodiale, issue du discidium. On pourrait croire que l'arête circumpédieuse *cir* va jusqu'à la pointe de la dent custodiale (fig. B) mais ce n'est pas vrai. Elle ne va que jusqu'à sa base. On s'en rend compte en observant l'animal de profil et on constate que la dent custodiale passe obliquement par-dessus l'extrémité antérieure de l'arête circumpédieuse.

Au-dessus de l'acétabulum IV, un peu derrière lui, un sillon courbe assez fort détache en avant une partie bombée de la surface pleurale. J'ai dessiné ce sillon sur la figure B. Dans l'orientation latérale il est à peine discernable.

Sous le corps, la distance est grande entre le menton et les volets génitaux. L'apodème 1 s'étend très loin en arrière. Les poils des épimères ont la formule (3 — 1 — 3 — 2) mais *1 c* est vestigial, souvent nul. Les poils *4 c* manquent. Les poils *1 b* sont loin devant les poils *1 a*. Tous les poils épimériques sont petits sauf *3 c* et *4 a*.

Le poil 3 *c* est grêle, courbé, très latéral, de sorte qu'on ne voit sa base, sur la figure B, que par transparence (je n'ai dessiné ce poil qu'à gauche). Le poil 4 *a*, tout différent, est épais, droit, barbelé, non effilé. Les poils aggénitaux sont comme les poils 4 *a*. Les poils génitaux (6 paires) sont très petits et notablement apobasés¹.

Dans la région ano-adanale j'ai constaté une fois l'absence du poil *ad*₂, une fois celle de *ad*₃ et deux fois la présence d'un 3^e poil anal. Le 3^e poil anal était entre les deux normaux, à égale distance de ceux-ci. Tous ces écarts étaient dissymétriques.

L'aire poreuse postonale est très petite, de forme ovale, bien limitée, à pores nets.

Ce qu'on voit en *Pe* sur l'épimère I, de chaque côté, par transparence (fig. B et C), représente une dépression qui est au fond de l'espace compris entre le pedotectum I et la paroi latérale du corps. J'ai dessiné déjà cette dépression, sans attirer toutefois l'attention sur elle (3, fig. 2A, au-dessus du poil 1b, un peu derrière l'acétabulum I). Je l'appelle ici provisoirement, à cause de son apparence lorsqu'on regarde l'animal de dessous, la *tache pectorale*. Au centre, dans une région plus claire et de forme très variable, presque quelconque, elle est grossièrement ponctuée. La région plus claire est celle où le fond de la dépression, qui est en haut dans l'orientation des figures, est vu à plat. Je crois que sa ponctuation est cérotégumentaire car le fond de l'espace précité et ses parois latérales sont tapissés chez *Joelia*, comme en général chez les Oribates supérieurs, par une couche granuleuse de cérotégument.

La tache pectorale n'est pas spéciale au genre *Joelia*. On la retrouve chez *Oribatella* et *Ophidiotrichus*. Peut-être existe-t-elle chez d'autres Oribates. J'ai cru d'abord qu'elle se rapportait à la manière dont la patte I se loge sous le pedotectum, mais cette explication n'est pas justifiée par la forme du fémur, ni par les poils.

NYPHÉ.

Dans une récolte, la principale de la forêt de Crânou, une deutonymphé accompagnait 9 adultes. Elle avait le faciès habituel des nymphes d'Oribatellidés. Je l'attribue à *Fioriï*, sous réserve de confirmation ultérieure, pour les raisons suivantes :

Elle ne peut appartenir au genre *Ophidiotrichus* puisque ses poils *da* ne sont pas serpentiformes. Elle a des mandibules relativement longues, beaucoup moins longues que celles de *Fioriï* adulte, mais beaucoup plus longues que celles des nymphes d'*Oribatella* et

1. Ce n'est pas indiqué sur la figure, le grossissement trop faible ne le permettant pas. Plus généralement il ne faut pas conclure, de ce qu'un poil est dessiné à la façon conventionnelle, qu'il n'est pas apobasé. Chez *Fioriï*, comme chez beaucoup d'autres Oribates supérieurs, les poils ventraux sont tous plus ou moins apobasés.

d'*Ophidiotrichus*. Ses poils *da* sont de même taille que ses poils *dm* et *dp*, tandis que les poils *da* sont différenciés (plus petits que *dm* et *dp*) sur toutes les nymphes d'*Oribatella* que j'ai vues jusqu'ici. Je rappelle que cette différence de taille a une signification car les poils *da*, chez *Oribatella*, servent à maintenir les scalps sur le dos des nymphes (1, p. 474, fig. 2).

La deutonymphe de Crânou étant trop abîmée pour être dessi-
nable je me borne à donner quelques renseignements sur elle.

Poils du prodorsum tous très grands, les exobothridiques compris, et tous fortement barbelés. Sensillus long (85 μ) en bâton rugueux, à aspérités précises et fortes, éloignées les unes des autres. De la base au sommet il augmente progressivement d'épaisseur jusqu'à un maximum de 2,5 à 3,5 μ qu'il atteint presque vers son milieu. Ensuite l'épaisseur reste constante. Vers l'extrémité distale elle diminue et le sensillus finit en pointe obtuse. Poils du notogaster tous grands aussi, non barbelés, apparemment lisses. Ils sont en réalité rugueux comme le sensillus, mais à aspérités plus faibles et plus denses. Les poils *da*, *dm* et *dp* sont semblables, dressés, courbés en arrière, équidistants et formant deux rangées longitudinales parallèles.

Les grands poils dorsaux n'étaient surmontés d'aucun scalp, peut-être parce que les nymphes sont nues chez *Fiorii*, peut-être parce que les scalps étaient accidentellement tombés. Tout ce qu'on peut dire, en attendant de nouvelles observations, c'est que les poils *da*, s'ils servent à la fixation des scalps comme chez les autres *Oribatellidés*, ne le montrent en aucune manière.

Remarques.

1. Nous ne pouvons pas savoir si l'*Oribate* recueilli à Santander par MIHELČIČ est ou non *Joelia Fiorii* parce que l'auteur ne le décrit pas sérieusement et ne joint à sa description qu'un croquis sommaire. La taille indiquée (610 μ) est notablement supérieure à celle du plus grand de mes exemplaires (515 μ). Nous voyons seulement que les caractères de *Joelia* sont présents au prodorsum et que l'animal, s'il n'est pas *Fiorii*, est voisin de *Fiorii*.

2. J'ai fait deux figures (B et C) pour représenter les deux aspects de la tache pectorale dans mes récoltes de *Fiorii*. Trois récoltes, les plus riches, une de Boboli, une de Cascine et une de Crânou, contenaient des adultes clairs et d'autres très foncés, sans intermédiaires. Elles dataient de mai 1934 (Boboli et Cascine) et de juin 1932 (Crânou). Les adultes clairs n'étaient pas éclos depuis longtemps et les foncés étaient vraisemblablement de la génération précédente, celle qui avait passé l'hiver. J'ai observé tous les individus (30 au total) dans les trois récoltes. J'ai constaté, bien entendu, de fortes varia-

tions individuelles de la tache pectorale. Malgré ces variations, cependant, les 30 individus se sont départagés en B et C, indépendamment du sexe, tous les clairs ayant une tache pectorale arrondie et relativement petite, comme sur la figure B, et tous les sombres une tache pectorale plus grande et non arrondie, comme sur la figure C.

La tache pectorale change donc avec l'âge. Cela m'a d'abord intrigué, mais reconnaissons que de tels changements n'ont rien d'extraordinaire pourvu qu'ils se fassent du côté interne de la cuticule. Le squelette d'un Oribate n'est pas complètement achevé à l'éclosion, quand l'adulte émerge de l'exuvie tritonymphale. Ici, par exemple, j'ai constaté qu'un individu clair a son ouverture génitale bordée par un bourrelet de chitine qui est bien limité latéralement et en arrière (fig. B). Sur un individu foncé on ne voit pas cette limite, ou bien on la discerne à peine, tant elle est floue. C'est parce que le bourrelet s'est raccordé à la cuticule ventrale qui l'entoure, la pente entre lui et cette cuticule s'étant adoucie par un dépôt de chitine.

Un dépôt de chitine, au lieu d'effacer une limite, peut l'accentuer ou la déplacer. Les bordures épimériques ne sont souvent observables que si l'animal est vieux. Chez les Galumnidés l'aile d'un individu très clair diffère notablement, par ce qu'on appelle ses nervures, de ce qu'elle sera plus tard, quand l'individu aura pris sa couleur normale.

3. D'après les mêmes 30 individus il n'y a qu'exceptionnellement des débris de matières solides dans le tube digestif de *Fiorii*. Trois individus seulement, peut-être quatre, contenaient du mycélium d'aspect ordinaire, en faible quantité. Une particularité de régime ne serait donc pas surprenante. Elle pourrait être en corrélation avec les particularités morphologiques du gnathosoma.

D'autres particularités de régime existent probablement chez les Oribatellidés. J'ai observé à de nombreuses reprises chez *Ophiodiotrichus*, et aussi chez *Oribatella*, mais beaucoup moins souvent, que le tube digestif était rempli, à l'exclusion de toute autre chose, par des spores de lichens ou de champignons ascomycètes.

II. — *Posthermannia hirsuta* (HARTMAN).

Lors de ma récente publication sur *Posthermannia nematophora* j'ignorais la découverte, faite auparavant par A. G. HARTMAN¹, d'une espèce du même genre décrite sous le nom de *Nanhermannia*

1. Je remercie Mr. TYLER A. WOOLLEY de m'avoir signalé le travail de HARTMAN et de m'en avoir envoyé une copie.

hirsuta (4). *Hirsuta* ressemble beaucoup à *nematophora* et il a, en particulier, les mêmes poils extraordinaires en T. Il en diffère par son hystérosoma plus court, à mamelons effacés, à alvéoles plus anguleux, occupant toute la surface. Chez *nematophora* les alvéoles manquent sur les mamelons de sorte qu'une zone à surface unie entoure les poils en T à leur base (2, fig. 1A, 1B, 2A). Il y a sûrement d'autres différences mais il faudrait comparer des individus pour les décrire. HARTMAN n'a fait qu'une figure d'*hirsuta*, dorsale. C'est d'après cette figure, qui est bonne et soignée, que j'indique des différences.

L'exemplaire de HARTMAN était contracté tandis que les micns étaient dilatés. Le chevauchement du notogaster par la carène postérieure du prodorsum et sa paire de grandes apophyses, sur la figure d'*hirsuta*, est certainement dû à cette circonstance car tous les *Nanhermanniidés* ont une bande de peau molle dorsolatérale (2, fig. 2A, en *na*) en bordure du notogaster. Par le repliement ou l'extension de cette bande la distance est capable de changer beaucoup entre les grandes apophyses et les poils *c* du notogaster.

Un seul exemplaire d'*hirsuta* a été trouvé, dans des conditions probablement anormales (dans un nid de tatou, au Texas). Je n'ai rencontré moi-même qu'une seule fois *nematophora*, dans une souche pourrie de pin, en France. *Masthermannia mammillaris* a été récolté par BERLESE dans un parc au bord de l'Arno, en Italie, et il n'a été signalé par aucun autre Acarologue. Ces 3 espèces sont les seules connues pour avoir des poils en T à grands bras. Dans leur isolement et leur dispersion il y a quelque chose de bizarre et d'intéressant.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.

TRAVAUX CITÉS

1. GRANDJEAN (F.). — Observations sur les Oribates, 27^e série (*Bull. Mus. nat. Hist. natur. Paris*, 2^e série, t. 25, pp. 469 à 476, 1953).
2. *Id.* — *Posthermannia nematophora* n. g. n. sp. (*Revue franç. Entom.*, t. 21, pp. 298 à 311, 1954).
3. *Id.* — Observations sur les Oribates, 33^e série (*Bull. Mus. nat. Hist. natur. Paris*, 2^e série, t. 28, pp. 111 à 118, 1956).
4. HARTMAN (A. G.). — A new species of *Nanhermannia*, with notes on the genus (*Proc. Ent. Soc., Washington*, t. 51, pp. 169 à 171, 1949).
5. MIHELČIČ (F.). — Oribatiden Südeuropas IV (*Zool. Anz.*, t. 156, heft 7/8, pp. 205 à 226, 1956).